Dell™ PowerEdge™ Systems

Replacing a Microprocessor

更换微处理器

Remplacement d'un microprocesseur

Austausch eines Mikroprozessors

マイクロプロセッサの交換

마이크로프로세서 교체

Sustitución de un microprocesador

Dell™ PowerEdge™ Systems

Replacing a Microprocessor

Notes, Notices, and Cautions

NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.

NOTICE: A NOTICE indicates either potential damage to hardware or loss of data and tells you how to avoid the problem.

CAUTION: A CAUTION indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Abbreviations and Acronyms

For a complete list of abbreviations and acronyms, see the *User's Guide*.

Information in this document is subject to change without notice.
© 2004 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: *Dell*, *PowerEdge*, and the *DELL* logo are trademarks of Dell Inc.

Other trademarks and trade names may be used in this document to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

November 2004 P/N W8110 Rev. A01

Replacing a Microprocessor

Follow these instructions to replace a microprocessor in your system. The following items are included in the processor replacement kit:

- Processor
- Thermal grease

Removing the Processor

CAUTION: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1 Remove the server module. See "Removing a Server Module" in the *Installation and Troubleshooting Guide*.

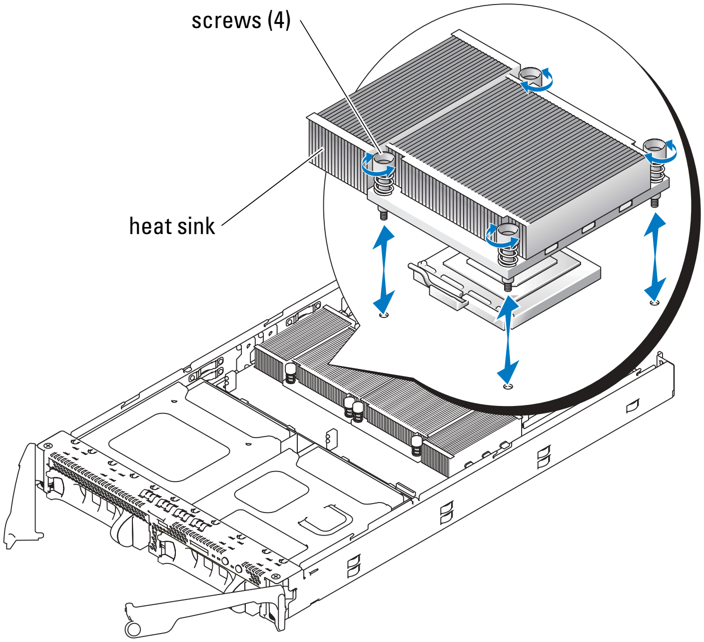
2 Open the server module. See "Opening the Server Module" in the *Installation and Troubleshooting Guide*.

CAUTION: The processor and heat sink can become extremely hot. Be sure the processor has had sufficient time to cool before handling.

NOTICE: Never remove the heat sink from a processor unless you intend to remove the processor. The heat sink is necessary to maintain proper thermal conditions.

3 Loosen the four screws that secure the heat sink to the server module board. See Figure 1-1.

Figure 1-1. Installing and Removing the Heat Sink



NOTE: When removing the heat sink, the possibility exists that the processor might adhere to the heat sink and be removed from the socket. It is recommended that you remove the heat sink while the processor is still warm.

4 Remove the heat sink:

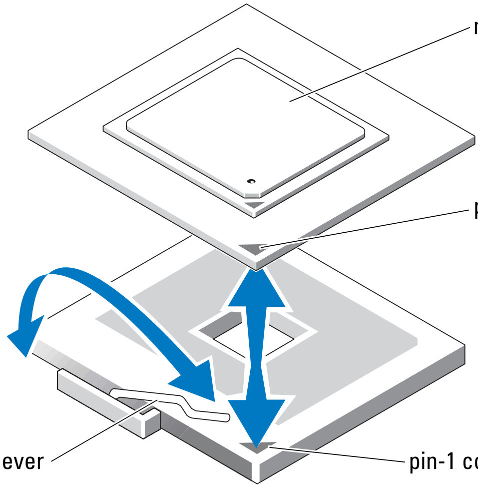
a Slightly rotate the heat sink to loosen it from the processor.

b If the processor is removed from the socket with the heat sink, twist or slide the processor off of the heat sink. Do not pry the processor off of the heat sink.

c Set the heat sink on its top so as not to contaminate the thermal grease.

5 Pull the socket-release lever straight up until the processor is released from the socket. See Figure 1-2.

Figure 1-2. Installing and Removing the Processor



6 Lift the processor out of the socket and leave the release lever up so that the socket is ready for the new processor.

NOTICE: Be careful not to bend any of the pins when removing the processor. Bending the pins can permanently damage the processor.

Installing the Processor

CAUTION: Many repairs may only be done by a certified service technician. You should only perform troubleshooting and simple repairs as authorized in your product documentation, or as directed by the online or telephone service and support team. Damage due to servicing that is not authorized by Dell is not covered by your warranty. Read and follow the safety instructions that came with the product.

1 Unpack the new processor.

If any of the pins on the processor appear bent, see "Getting Help" in the *Installation and Troubleshooting Guide*.

2 Align the pin-1 corner of the processor with the pin-1 corner of the ZIF socket. See Figure 1-2.

NOTE: Identifying the pin-1 corners is critical to positioning the processor correctly.

Identify the pin-1 corner of the processor by locating the tiny gold triangle on one corner of the processor. Place this corner in the same corner of the ZIF socket identified by a corresponding triangle.

3 Install the processor in the socket.

NOTE: If you are installing just one processor, it must be installed in socket PROC_1. If you install the processor in socket PROC_2, the system will not boot. See Figure A-3 in the *Installation and Troubleshooting Guide*.

NOTICE: Positioning the processor incorrectly can permanently damage the processor and the system when you turn it on. When placing the processor in the socket, be sure that all of the pins on the processor enter the corresponding holes. Be careful not to bend the pins.

- **a** If the release lever on the processor socket is not positioned all the way up, move it to that position.
- **b** With the pin-1 corners of the processor and socket aligned, set the processor lightly in the socket, making sure all pins are matched with the correct holes in the socket.

  Because the system uses a ZIF processor socket, do not use force, which could bend the pins if the processor is misaligned.
- **c** When the processor is positioned correctly, it drops down into the socket with minimal pressure.
- **d** When the processor is fully seated in the socket, rotate the socket release lever back down until it snaps into place, securing the processor.

4 Install the heat sink:

- **a** Using a clean lint-free cloth, remove the existing thermal grease from the heat sink and the processor.

  NOTE: Use the heat sink that you removed in step 4.
- **b** Apply thermal grease evenly to the top of the processor.
- **c** Place the heat sink onto the processor. See Figure 1-1.
- **d** Tighten the four screws to secure the heat sink to the server module board. See Figure 1-1.

5 Close the server module. See "Closing the Server Module" in the *Installation and Troubleshooting Guide*.

6 Install the server module. See "Installing a Server Module" in the *Installation and Troubleshooting Guide*.

As the system boots, it detects the presence of the new processor and automatically changes the system configuration information in the System Setup program.

7 Press <F2> to enter the System Setup program, and check that the processor information matches the new system configuration.

See your *User's Guide* for instructions about using the System Setup program.

8 Run the system diagnostics to verify that the new processor operates correctly.

See "Running System Diagnostics" in the *Installation and Troubleshooting Guide* for information about running the diagnostics and troubleshooting processor problems.

Dell™ PowerEdge™ 系统

更换微处理器

注、注意和警告

注：注表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

注意：注意表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

警告：警告表示存在可能导致财产损失、人身伤害或死亡的潜在危险。

缩写词和缩略词

有关缩写词和缩略词的完整列表，请参阅 《用户指南》。

本文中的信息如有更改，恕不另行通知。
© 2004 Dell Inc. 保留所有权利。

未经 Dell Inc. 书面许可，不得以任何方式进行复制。

本文件中使用的商标：*Dell*、 *PowerEdge* 和 *DELL* 徽标是 Dell Inc. 的商标。

本文件中述及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和名称的公司或其制造的产品。
Dell Inc. 对本公司的商标和产品名称之外的其它商标和产品名称不拥有任何专有权。

2004 年 11 月　　P/N W8110　　Rev. A01

更换微处理器

请按照以下步骤更换系统中的微处理器。处理器更换套件中包含以下项目:

- 处理器
- 散热膏

卸下处理器

警告: 大多数修理只能由合格的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权来执行故障排除和简单修理，或者根据在线或电话服务和支持小组的指导执行操作。如果是由于非 Dell 授权维修而导致的损坏，将不能享受保修。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1 卸下服务器模块。请参阅 《安装与故障排除指南》中的 “卸下服务器模块”。

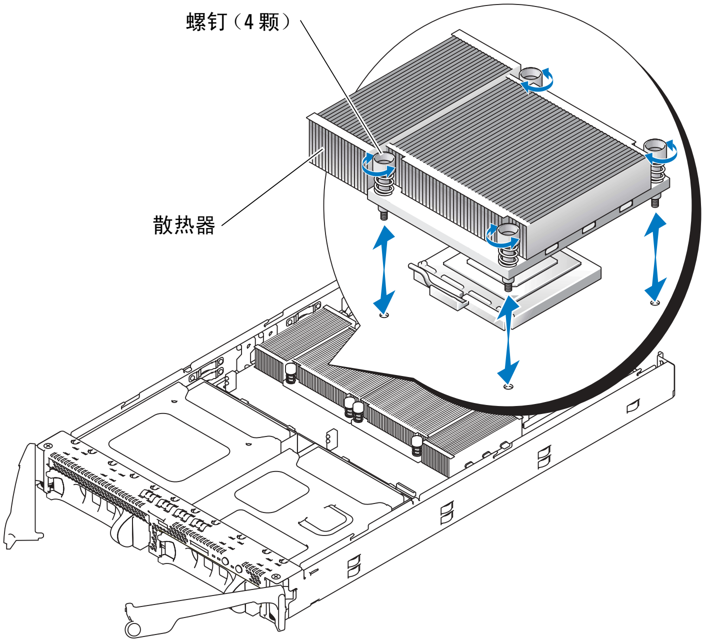
2 打开服务器模块。请参阅 《安装与故障排除指南》中的 “打开服务器模块”。

警告: 处理器和散热器可能会变得很热，请在处理之前确保处理器有足够的时间冷却。

注意：除非您准备卸下处理器，否则请勿卸下处理器上的散热器。要保持正确散热，散热器必不可少。

3 松开将散热器固定到服务器模块主板上的四个螺钉。请参阅图 1-1。

图 1-1. 装卸散热器



注: 卸下散热器时，处理器可能与散热器粘在一起，因而可能会从插槽中卸下。建议在处理器尚未冷却时卸下散热器。

4 卸下散热器：

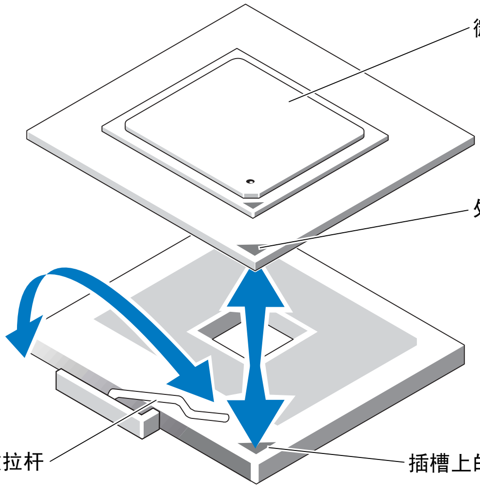
a 轻轻旋转散热器，使其与处理器松开。

b 如果处理器随散热器一起从插槽中卸下，请转动或滑动处理器，使其与散热器分开。请勿将处理器从散热器上撬下。

c 将散热器顶朝下倒过来放置，以免弄脏散热膏。

5 向上拉起插槽释放拉杆，直至处理器从插槽中松出。请参阅图 1-2。

图 1-2. 装卸处理器



6 从插槽中提出处理器，并使释放拉杆保持朝上，以便在插槽中安装新的处理器。

注意：卸下处理器时，请注意不要弄弯任何插针。弄弯插针将对处理器造成无法修复的损坏。

安装处理器

警告：大多数修理只能由合格的维修技术人员进行。您只能根据产品说明文件中的授权来执行故障排除和简单修理，或者根据在线或电话服务和支持小组的指导执行操作。如果是由于非 Dell 授权维修而导致的损坏，将不能享受保修。请阅读并遵循产品附带的安全说明。

1 打开新处理器的包装。

如果处理器上的任何插针出现弯曲，请参阅 《安装与故障排除指南》中的 “获得帮助”。

2 将处理器的 1 号插针边角与 ZIF 插槽的 1 号插针边角对齐。请参阅图 1-2。

注：要正确定位处理器，识别 1 号插针边角非常重要。

通过找到处理器一角上的金色小三角形，可以识别处理器的 1 号插针边角。将此边角放置在 ZIF 插槽的同一边角中 （通过相应的三角形识别）。

3 在插槽中安装处理器。

注：如果只安装一个处理器，则必须安装到插槽 PROC_1 中。如果将处理器安装到插槽 PROC_2 中，系统将不会引导。请参阅 《安装与故障排除指南》中的图 A-3。

注意：如果处理器定位不正确，则会在开机时永久性地损坏处理器和系统。将处理器放入插槽中时，请确保处理器上的所有插针均已插入相应的插孔中。注意不要弄弯插针。

a 如果处理器插槽上的释放拉杆未完全朝上，请将其移至该位置。

b 将处理器和插槽的 1 号插针边角对齐后，请将处理器轻轻放在插槽中，确保所有插针均与插槽中的适当插孔对齐。

由于系统使用的是 ZIF 处理器插槽，因此插入时不要用力，如果处理器未对齐，用力插入会弄弯插针。

c 处理器正确定位后，略微按压即可向下进入插槽中。

d 处理器在插槽中完全就位后，向下转回插槽释放拉杆直至其卡入到位，以便固定处理器。

4 安装散热器：

a 使用不起毛的干净软布擦掉散热器和处理器上的散热膏。

注：使用步骤 4 中卸下的散热器。

b 在处理器顶部均匀涂上散热膏。

c 将散热器放到处理器上。请参阅图 1-1。

d 拧紧四个螺钉，将散热器固定到服务器模块主板上。请参阅图 1-1。

5 合上服务器模块。请参阅 《安装与故障排除指南》中的 “合上服务器模块”。

6 安装服务器模块。请参阅 《安装与故障排除指南》中的 “安装服务器模块”。

系统在引导时将检测是否存在新的处理器，并且自动更改系统设置程序中的系统配置信息。

7 按 <F2> 键进入系统设置程序，然后检查处理器信息是否与新的系统配置相匹配。

有关使用系统设置程序的说明，请参阅 《用户指南》。

8 运行系统诊断程序，验证新的处理器是否可以正确运行。

有关运行诊断程序和排除处理器故障的信息，请参阅 《安装与故障排除指南》中的 “运行系统诊断程序”。

Systèmes Dell™ PowerEdge™

Remplacement d'un microprocesseur

Remarques, avis et précautions

REMARQUE : une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.

AVIS : un AVIS vous avertit d'un risque de dommage matériel ou de perte de données et vous indique comment éviter le problème.

PRÉCAUTION : une PRÉCAUTION indique un risque potentiel d'endommagement du matériel, de blessure corporelle ou de mort.

Abréviations et sigles

Pour obtenir une liste complète des abréviations et des acronymes, reportez-vous au *Guide d'utilisation*.

Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.
© 2004 Dell Inc. Tous droits réservés.

La reproduction de ce document de quelque manière que ce soit sans l'autorisation écrite de Dell Inc. est strictement interdite.

Marques utilisées dans ce document : *Dell, PowerEdge* et le logo *DELL* sont des marques de Dell Inc.

Tous les autres noms de marques et marques commerciales utilisés dans ce document se rapportent aux sociétés propriétaires des marques et des noms de ces produits. Dell Inc. décline tout intérêt dans l'utilisation des marques déposées et des noms de marques ne lui appartenant pas.

Novembre 2004 P/N W8110 Rev. A01

Remplacement d'un microprocesseur

Pour remplacer un microprocesseur, suivez la procédure ci-après. Le kit de remplacement du processeur contient les éléments suivants :

- Processeur
- Graisse thermique

Retrait du processeur

PRÉCAUTION : la plupart des réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien de maintenance certifié. Procédez uniquement aux dépannages et réparations indiqués dans la documentation du produit ou recommandés par les services de support en ligne ou par téléphone. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec le produit.

1 Retirez le module serveur. Consultez la section “Retrait d'un module serveur” dans le *Guide d'installation et de dépannage*.

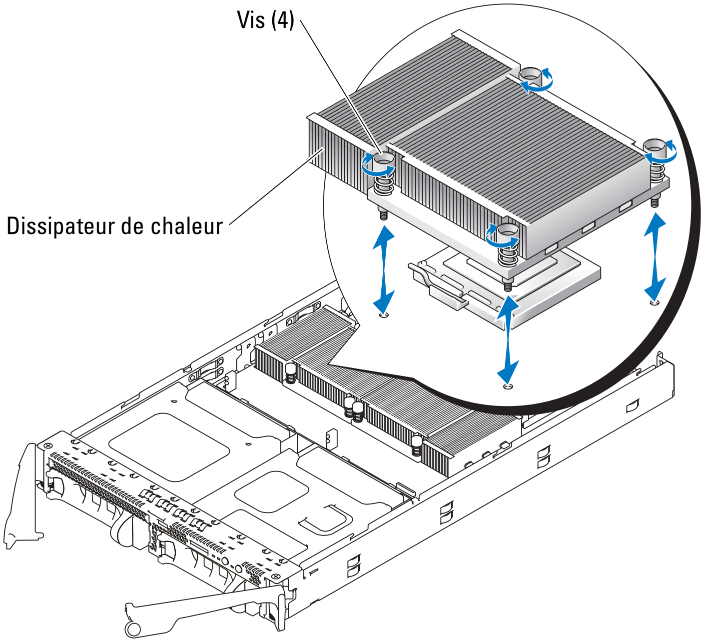
2 Ouvrez le module serveur. Consultez la section “Ouverture du module serveur” dans le *Guide d'installation et de dépannage*.

PRÉCAUTION : le processeur et le dissipateur de chaleur peuvent être brûlants. Laissez-les tiédir avant de les manipuler.

AVIS : ne retirez jamais le dissipateur de chaleur d'un processeur si vous n'avez pas l'intention de retirer le processeur lui-même. Le dissipateur de chaleur est indispensable pour maintenir les conditions de température adéquates.

3 Desserrez les quatre vis qui maintiennent le dissipateur de chaleur sur la carte du module serveur. Voir la figure 1-1.

Figure 1-1. Installation et retrait du dissipateur de chaleur



REMARQUE : il se peut que le processeur reste attaché au dissipateur de chaleur et se désolidarise de son support lors vous retirez le dissipateur. C'est pourquoi il est recommandé de retirer le dissipateur de chaleur quand le processeur est encore tiède.

4 Retirez le dissipateur de chaleur :

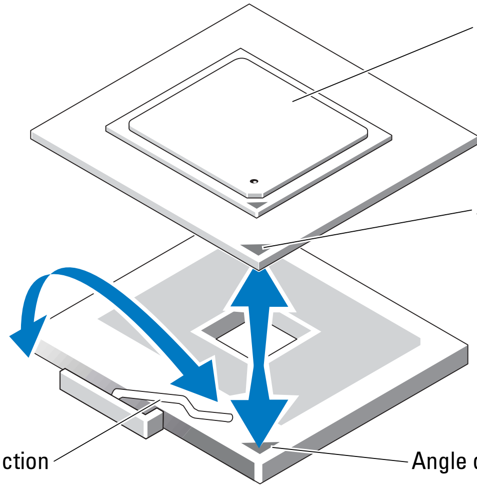
a Faites légèrement pivoter le dissipateur de chaleur pour qu'il se désolidarise du processeur.

b Si le processeur reste collé au dissipateur et sort de son support, détachez-le doucement en le faisant glisser ou tourner. Ne tirez pas sur le processeur pour l'arracher du dissipateur.

c Posez le dissipateur de chaleur à l'envers, pour éviter de souiller la graisse thermique.

5 Relevez le levier d'éjection jusqu'à ce que le processeur sorte de son support. Voir la figure 1-2.

Figure 1-2. Installation et retrait du processeur



6 Sortez le processeur et laissez le levier relevé afin de pouvoir installer le nouveau processeur.

AVIS : veillez à ne pas tordre les broches lors du retrait du processeur. Vous risqueriez d'endommager celui-ci définitivement.

Installation du processeur

PRÉCAUTION : la plupart des réparations doivent être effectuées uniquement par un technicien de maintenance certifié. Procédez uniquement aux dépannages et réparations indiqués dans la documentation du produit ou recommandés par les services de support en ligne ou par téléphone. Les dommages causés par des interventions de maintenance non autorisées par Dell ne sont pas couverts par votre garantie. Lisez et respectez les consignes de sécurité fournies avec le produit.

1 Déballez le nouveau processeur.

Si certaines des broches du processeur semblent tordues, consultez la section “Obtention d'aide” du *Guide d'installation et de dépannage*.

2 Faites correspondre l'angle de la broche 1 du processeur avec l'angle de la broche 1 du connecteur ZIF. Voir la figure 1-2.

REMARQUE : il est essentiel d'identifier l'angle de la broche 1 pour pouvoir positionner correctement le processeur.

L'angle de la broche 1 du processeur est identifiable par son petit triangle doré. Faites correspondre cet angle avec le coin du support ZIF identifié par un triangle identique.

3 Installez le processeur dans le connecteur.

REMARQUE : si vous n'installez qu'un seul processeur, placez-le dans le support PROC_1. Si vous le mettez dans le support PROC_2, le système ne pourra pas démarrer. Voir la figure A-3 du *Guide d'installation et de dépannage*.

AVIS : un mauvais positionnement du processeur risquerait d'endommager définitivement le processeur et le système lorsque vous le remettrez sous tension. Lors de l'installation du processeur dans le connecteur, vérifiez que toutes les broches du processeur s'enfoncent dans les trous correspondants. Veillez à ne pas tordre les broches.

a Si ce n'est déjà fait, redressez le levier d'éjection.

b Une fois les coins de la broche 1 du processeur et du connecteur alignés, insérez doucement le processeur dans son support et assurez-vous que toutes les broches correspondent bien aux trous du support.

Le système utilise un support de processeur de type ZIF, aussi ne forcez pas, vous risqueriez de plier des broches si le processeur est mal aligné.

c Une fois le processeur correctement positionné, une pression très légère suffit pour l'engager dans le support.

d Lorsque le processeur est parfaitement positionné dans le connecteur, faites pivoter et abaissez le levier d'éjection jusqu'à ce qu'il s'enclenche, verrouillant le processeur dans le connecteur.

4 Installez le dissipateur de chaleur.

a À l'aide d'un chiffon propre et non pelucheux, retirez la graisse thermique qui recouvre le dissipateur thermique et le processeur.

REMARQUE : utilisez le dissipateur de chaleur que vous avez retiré à l'étape 4.

b Appliquez une couche de graisse thermique de façon égale sur la partie supérieure du processeur.

c Placez le dissipateur de chaleur sur le processeur. Voir la figure 1-1.

d Serrez les quatre vis qui maintiennent le dissipateur de chaleur sur la carte du module serveur. Voir la figure 1-1.

5 Fermez le module serveur. Consultez la section “Fermeture du module serveur”, dans le *Guide d'installation et de dépannage*.

6 Installez le module serveur. Consultez la section “Installation d'un module serveur”, dans le *Guide d'installation et de dépannage*.

Lorsque le système démarre, il détecte la présence du nouveau processeur et modifie automatiquement les informations du programme de configuration du système.

7 Appuyez sur <F2> pour accéder au programme de configuration du système et vérifier que les informations relatives au processeur correspondent bien à la nouvelle configuration.

Pour savoir comment utiliser le programme de configuration du système, consultez le *Guide d'utilisation*.

8 Exécutez les diagnostics du système pour vérifier que le nouveau processeur fonctionne correctement.

Consultez la section “Exécution des diagnostics du système”, dans le *Guide d'installation et de dépannage*, pour savoir comment exécuter les diagnostics et résoudre les incidents liés au processeur.

Dell™ PowerEdge™-Systeme

Austausch eines Mikroprozessors

Anmerkungen, Hinweise und Warnungen

ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, die die Arbeit mit dem Computer erleichtern.

HINWEIS: Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.

VORSICHT: VORSICHT weist auf eine potentiell gefährliche Situation hin, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

Abkürzungen und Akronyme

Eine vollständige Liste von Abkürzungen und Akronymen finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2004 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Reproduktion dieses Dokuments in jeglicher Form ohne schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist streng untersagt.

Marken in diesem Text: *Dell*, *PowerEdge* und das *DELL* Logo sind Marken von Dell Inc.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der jeweiligen Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

November 2004 P/N W8110 Rev. A01

Austausch eines Mikroprozessors

In der folgenden Anleitung ist beschrieben, wie ein Mikroprozessor im System ersetzt wird. Das Kit für den Prozessoraustausch enthält die folgenden Teile:

- Prozessor
- Wärmeleitpaste

Prozessor entfernen

VORSICHT: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst übernehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1 Bauen Sie das Servermodul aus. Siehe dazu „Servermodul entfernen“ in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

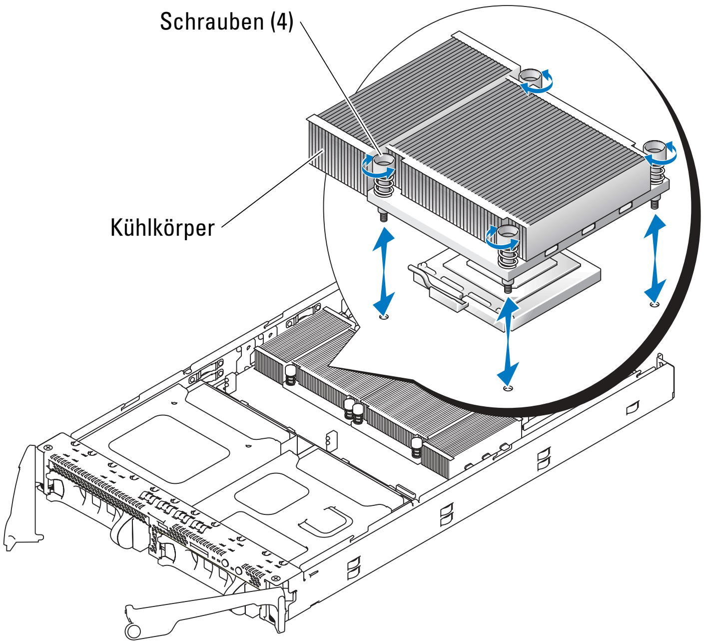
2 Öffnen Sie das Servermodul. Siehe dazu „Servermodul öffnen“ in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

VORSICHT: Der Prozessor und der Kühlkörper können sehr heiß werden. Lassen Sie den Prozessor abkühlen, bevor Sie ihn berühren.

HINWEIS: Nehmen Sie den Kühlkörper nur dann vom Prozessor ab, wenn Sie den Prozessor entfernen möchten. Der Kühlkörper verhindert eine Überhitzung des Prozessors.

3 Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Servermodulplatine gesichert ist. Siehe Abbildung 1-1.

Abbildung 1-1. Kühlkörper entfernen und installieren



ANMERKUNG: Beim Entfernen des Kühlkörpers kann der Prozessor am Kühlkörper anhaften und unbeabsichtigt aus dem Sockel gezogen werden. Der Kühlkörper sollte daher entfernt werden, solange der Prozessor noch warm ist.

4 Kühlkörper entfernen:

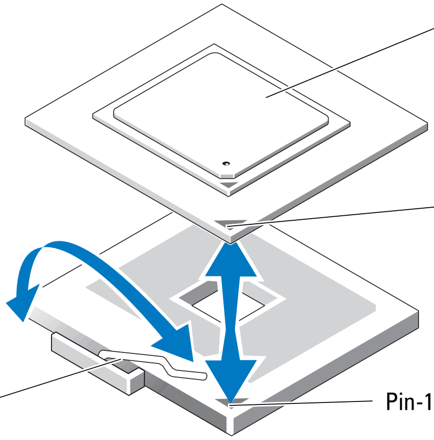
  a Drehen Sie den Kühlkörper ein wenig, um ihn vom Prozessor zu lösen.

  b Wenn der Prozessor mit dem Kühlkörper aus dem Sockel entfernt wurde, drehen oder schieben Sie ihn vom Kühlkörper ab. Entfernen Sie den Prozessor nicht gewaltsam vom Kühlkörper.

  c Legen Sie den Kühlkörper auf die Oberseite, damit die Wärmeleitpaste nicht verschmutzt wird.

5 Ziehen Sie den Sicherungshebel des Sockels nach oben, bis der Prozessor vom Sockel gelöst ist. Siehe Abbildung 1-2.

Abbildung 1-2. Prozessor installieren und entfernen



6 Heben Sie den Prozessor aus dem Sockel, und belassen Sie den Hebel in senkrechter Position, damit der neue Prozessor in den Sockel eingepasst werden kann.

HINWEIS: Achten Sie darauf, keine Pins zu verbiegen, wenn Sie den Prozessor entfernen. Ein Verbiegen der Pins kann eine dauerhafte Beschädigung des Prozessors zur Folge haben.

Prozessor installieren

VORSICHT: Viele Reparaturarbeiten dürfen nur von zugelassenen Servicetechnikern durchgeführt werden. Fehlerbehebungsmaßnahmen oder einfache Reparaturen sollten Sie nur dann selbst übernehmen, wenn dies mit der Produktdokumentation im Einklang steht oder Sie vom Team des Online- oder Telefonsupports dazu aufgefordert werden. Schäden durch nicht von Dell genehmigte Wartungsversuche sind nicht durch die Garantie abgedeckt. Lesen und befolgen Sie die zusammen mit dem Produkt gelieferten Sicherheitshinweise.

1 Entnehmen Sie den neuen Prozessor der Verpackung.

Sollten Pins am Prozessor offenbar verbogen sein, lesen Sie den Abschnitt „Hilfestellung" in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

2 Richten Sie die Pin-1-Ecke des Prozessors mit der Pin-1-Ecke des ZIF-Sockels aus. Siehe Abbildung 1-2.

ANMERKUNG: Das korrekte Zusammenführen der Pin-1-Ecken ist für die korrekte Positionierung des Prozessors von entscheidender Bedeutung.

Die Pin-1-Ecke des Prozessors ist mit einem kleinen goldenen Dreieck auf einer seiner Ecken markiert. Setzen Sie diese Ecke in diejenige Ecke des ZIF-Sockels, die mit einem Dreieck markiert ist.

3 Setzen Sie den Prozessor in den Sockel ein.

ANMERKUNG: Wenn Sie nur einen Prozessor verwenden, muss dieser in Sockel PROC_1 installiert werden. Wenn Sie den Prozessor in Sockel PROC_2 installieren, startet das System nicht. Siehe Abbildung A-3 in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

HINWEIS: Wird der Prozessor falsch eingesetzt, kann dies beim Einschalten des Systems eine dauerhafte Beschädigung des Prozessors und des Systems zur Folge haben. Wenn Sie den Prozessor in den Sockel einsetzen, stellen Sie sicher, dass alle Pins des Prozessors in die entsprechenden Löcher greifen. Achten Sie dabei darauf, dass die Kontaktstifte nicht verbogen werden.

a Falls der Sicherungshebel am Prozessorsockel nicht senkrecht steht, bringen Sie ihn in diese Position.

b Setzen Sie den Prozessor bei ausgerichteten Pin-1-Ecken von Sockel und Prozessor vorsichtig auf den Sockel. Achten Sie darauf, dass alle Pins mit den entsprechenden Löchern im Sockel übereinstimmen.

Da das System mit einem ZIF-Prozessorsockel ausgestattet ist, darf beim Einsetzen keine Kraft ausgeübt werden; dies könnte die Pins bei falscher Ausrichtung des Prozessors verbiegen.

c Wenn der Prozessor korrekt ausgerichtet ist, sollte er mit minimalem Andrücken in den Sockel gleiten.

d Wenn der Prozessor vollständig im Sockel sitzt, drehen Sie den Freigabehebel des Sockels wieder nach unten, bis er einrastet und den Prozessor sichert.

4 Kühlkörper installieren:

a Entfernen Sie die Wärmeleitpaste mit einem sauberen und fusselfreien Tuch vom Kühlkörper und vom Prozessor.

ANMERKUNG: Verwenden Sie den in Schritt 4 ausgebauten Kühlkörper.

b Tragen Sie die Wärmeleitpaste gleichmäßig auf der Oberseite des Prozessors auf.

c Setzen Sie den Kühlkörper auf den Prozessor. Siehe Abbildung 1-1.

d Ziehen Sie die vier Schrauben fest, um den Kühlkörper an der Servermodulplatine zu sichern. Siehe Abbildung 1-1.

5 Schließen Sie das Servermodul. Siehe dazu „Servermodul schließen“ in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

6 Installieren Sie das Servermodul. Siehe dazu „Servermodul installieren“ in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

Beim Startvorgang erkennt das System den neuen Prozessor und ändert automatisch die Systemkonfiguration im System-Setup-Programm.

7 Drücken Sie <F2>, um das System-Setup-Programm aufzurufen, und überprüfen Sie, ob die Prozessor-Informationen mit der neuen Systemkonfiguration übereinstimmen.

Hinweise zur Verwendung des System-Setup-Programms finden Sie im *Benutzerhandbuch*.

8 Führen Sie die Systemdiagnose aus, um sicherzustellen, dass der neue Prozessor korrekt funktioniert.

Informationen zum Ausführen der Diagnose und zur Fehlerbehebung beim Prozessor finden Sie unter Systemdiagnose ausführen in der *Anleitung zur Installation und Fehlersuche*.

Dell™ PowerEdge™ システム

マイクロプロセッサの交換

メモ、注意、警告

メモ：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。

注意：ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

警告：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示します。

略語について

略語と頭字語の完全なリストは『ユーザーズガイド』を参照してください。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。
© 2004 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書で使用されている商標について：Dell、PowerEdge、および DELL ロゴは Dell Inc. の商標です。

本書では、必要に応じて上記記載以外の商標や会社名が使用されている場合がありますが、これらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に所属するものではありません。

2004 年 11 月　　P/N W8110　　Rev. A01

マイクロプロセッサの交換

システムのマイクロプロセッサを交換するには、以下の手順に従ってください。
プロセッサ交換キットには、次の部品が同梱されています。

- プロセッサ
- サーマルグリース

プロセッサの取り外し

警告：修理の多くは、資格を持つサービス技術者のみが行うことができます。お客様は、製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うことができます。デルが認可していないサービスによる故障は、保証の対象になりません。製品に付属のマニュアルに書かれている安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1 サーバーモジュールを取り外します。『インストール & トラブルシューティング』の「サーバーモジュールの取り外し」を参照してください。

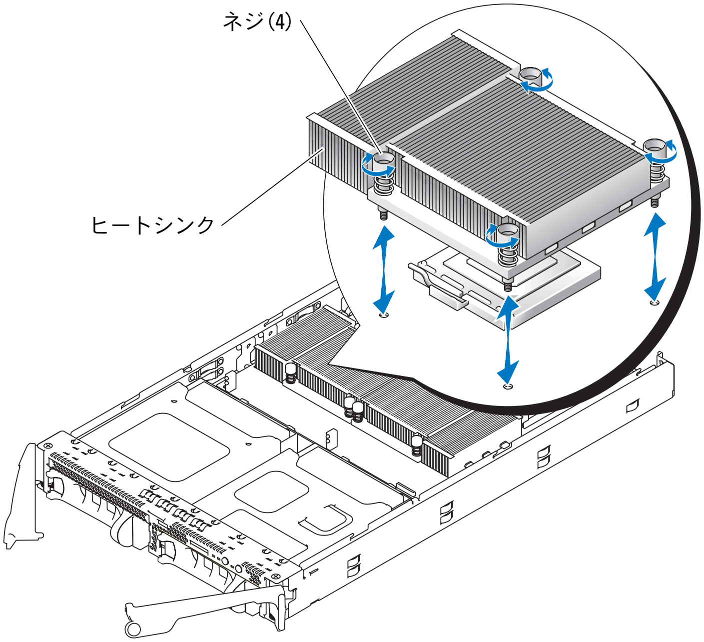
2 サーバーモジュールを開きます。『インストール & トラブルシューティング』の「サーバーモジュールの開き方」を参照してください。

警告：プロセッサとヒートシンクは高温になることがあります。プロセッサが充分に冷えるのを待ってから作業してください。

注意：プロセッサを取り外す以外の目的で、ヒートシンクをプロセッサから取り外さないでください。ヒートシンクは適切な温度条件を保つために必要な部品です。

3 ヒートシンクをサーバーモジュール基板に固定している 4 本のネジをゆるめます。図 1-1 を参照してください。

図 1-1　ヒートシンクの取り付けと取り外し



メモ：ヒートシンクを取り外す際に、プロセッサがヒートシンクに接着していたためにソケットから外れる場合があります。ヒートシンクは、プロセッサがまだ温かいうちに取り外してください。

4 ヒートシンクを取り外します。

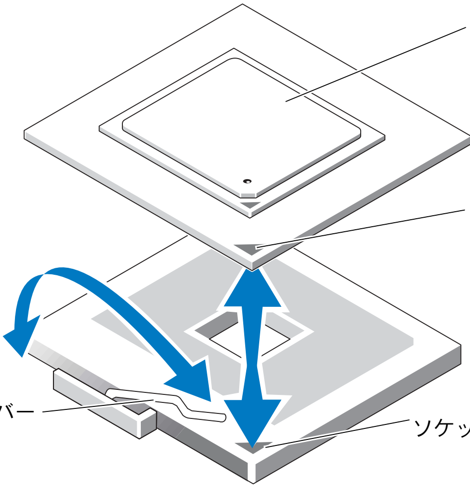
a ヒートシンクをプロセッサから外すためにわずかに回転させます。

b プロセッサがヒートシンクと一緒にソケットから外れた場合は、プロセッサを水平方向に回転させてヒートシンクから外します。プロセッサをヒートシンクから無理に外そうとしないでください。

c サーマルグリースを汚さないように、ヒートシンクを裏返しに置きます。

5 プロセッサがソケットから外れるまで、ソケットリリースレバーをまっすぐに引き上げます。図 1-2 を参照してください。

図 1-2　プロセッサの取り付けと取り外し



6 プロセッサをソケットから取り外したら、ソケットに新しいプロセッサを取り付けられるように、リリースレバーは立てたままにしておきます。

注意：プロセッサを取り外す際は、ピンを曲げないように十分注意してください。ピンを曲げるとプロセッサが破損して修復できないことがあります。

プロセッサの取り付け

警告：修理の多くは、資格を持つサービス技術者のみが行うことができます。お客様は、製品マニュアルで許可されている範囲に限り、またはオンラインサービスもしくはテレホンサービスおよびサポートチームの指示によってのみ、トラブルシューティングと簡単な修理を行うことができます。デルが認可していないサービスによる故障は、保証の対象になりません。製品に付属のマニュアルに書かれている安全にお使いいただくための注意をお読みになり、指示に従ってください。

1 新しいプロセッサをパッケージから取り出します。

プロセッサのピンが曲がっていると思われる場合は、『インストール & トラブルシューティング』の「困ったときは」を参照してください。

2 プロセッサのピン 1 の角と ZIF ソケットのピン 1 の角を合わせます。図 1-2 を参照してください。

メモ：プロセッサを正しく取り付けるには、ピン 1 の角を識別する必要があります。

プロセッサのピン 1 の角には、金色の小さな三角形の印が付いています。この角を、同じく三角形の印のついた ZIF ソケットの角に合わせます。

3 プロセッサをソケットに取り付けます。

メモ：プロセッサを 1 つだけ取り付ける場合は、PROC_1 のソケットに取り付ける必要があります。プロセッサを PROC_2 のソケットに取り付けると、システムは起動しません。『インストール＆トラブルシューティング』の図 A-3 を参照してください。

注意：プロセッサの取り付けが間違っていると、電源を入れたときにプロセッサとシステムが完全に損傷してしまう可能性があります。プロセッサをソケットにはめ込む際は、プロセッサのピンすべてを対応する穴に正しく挿入します。ピンを曲げないように注意してください。

a プロセッサのソケットのリリースレバーが完全に立っていない場合は、垂直に立てます。

b プロセッサの 1 番ピンの角とソケットの位置を合わせ、プロセッサをソケットに軽く載せて、プロセッサのすべてのピンがソケットの穴と揃っていることを確認します。

システムは ZIF プロセッサソケットを使用しているので、強く押し込まないでください（プロセッサの位置がずれている場合、無理に押し込むとピンを曲げてしまうことがあります）。

c プロセッサとソケットの位置が合っていれば、軽く押すだけで自然とソケットに収まります。

d プロセッサがソケットにしっかりと収まったら、ソケットリリースレバーを元の位置にカチッとはまるまで下ろしてマイクロプロセッサを固定します。

4 ヒートシンクを取り付けます。

a 糸くずのでない清潔な布を使って、ヒートシンクとプロセッサからサーマルグリースを拭き取ります。

メモ：取り付けるのは手順 4 で取り外したヒートシンクです。

b サーマルグリースをプロセッサ上面に均等に塗布します。

c ヒートシンクをプロセッサの上に置きます。図 1-1 を参照してください。

d ヒートシンクをサーバーモジュール基板に固定する 4 本のネジを締めます。図 1-1 を参照してください。

5 サーバーモジュールを閉じます。『インストール & トラブルシューティング』の「サーバーモジュールの閉じ方」を参照してください。

6 サーバーモジュールを取り付けます。『インストール & トラブルシューティング』の「サーバーモジュールの取り付け」を参照してください。

システムが起動すると、新しいプロセッサの存在を検知し、セットアップユーティリティのシステム設定情報を自動的に変更します。

7 <F2> を押してセットアップユーティリティを起動し、プロセッサの情報が新しいシステム設定と一致していることを確認します。

セットアップユーティリティの使い方については、『ユーザーズガイド』を参照してください。

8 システム診断プログラムを実行し、新しいプロセッサが正しく動作することを確認します。

システム診断の実行、およびプロセッサの問題のトラブルシューティングについては、『インストール & トラブルシューティング』の「システム診断プログラムの実行」を参照してください。

Dell™ PowerEdge™ 시스템

마이크로프로세서 교체

참고 , 알림 , 주의

참고: 참고는 컴퓨터를 보다 효율적으로 사용하는데 도움이 되는 중요 정보를 제공합니다.

주의사항: 알림은 하드웨어의 손상 또는 데이터 유실 위험을 설명하며, 이러한 문제를 방지할 수 있는 방법을 알려줍니다.

주의: 주의는 재산상의 피해나 심각한 부상 또는 사망을 유발할 수 있는 위험이 있음을 나타냅니다.

약어 및 머리글자

약어 및 머리글자의 전체 목록은 *사용 설명서*를 참조하십시오.

본 설명서에 수록된 정보는 사전 통보 없이 변경될 수 있습니다.
© 2004 Dell Inc. All rights reserved.

어떠한 경우에도 Dell Inc.의 사전 승인 없이 무단 복제하는 행위는 엄격하게 금지되어 있습니다.

본 설명서에 사용된 상표인 *Dell*, *PowerEdge* 및 *DELL* 로고는 Dell Inc.의 상표입니다.

본 설명서에서 특정 회사의 표시나 제품 이름을 지칭하기 위해 기타 상표나 상호를 사용할 수도 있습니다.
Dell Inc.는 자사가 소유하고 있는 것 이외에 기타 모든 등록 상표 및 상표 이름에 대한 어떠한 소유권도 보유하지 않습니다.

2004 년 11 월 P/N W8110 Rev. A01

마이크로프로세서 교체

다음 지침에 따라 시스템의 마이크로프로세서를 교체하십시오. 다음은 프로세서 교체 키트에 포함되어 있는 항목입니다.

- 프로세서
- 열 그리즈

프로세서 제거

주의: 대부분의 수리 작업은 유자격 서비스 기술자에 의해서만 이루어져야 합니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

1 서버 모듈을 제거하십시오. *설치 및 문제 해결 설명서*의 "서버 모듈 제거"를 참조하십시오.

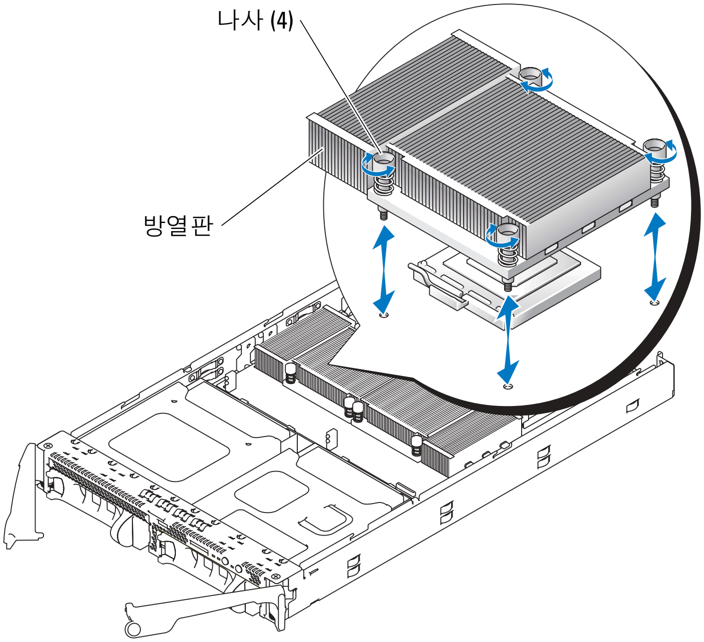
2 서버 모듈을 여십시오. *설치 및 문제 해결 설명서*의 "서버 모듈 열기"를 참조하십시오.

주의: 프로세서와 방열판이 과열되어 매우 뜨거워질 수 있습니다. 마이크로프로세서를 만지기 전에 열이 식을 때까지 충분히 기다리십시오.

주의사항: 프로세서를 분리하지 않을 경우, 프로세서에서 방열판을 절대로 분리하지 마십시오. 방열판은 온도를 알맞게 유지하는데 필요합니다.

3 방열판을 서버 모듈 보드에 고정시키는 4개의 나사를 푸십시오. 그림 1-1을 참조하십시오.

그림 1-1. 방열판 설치 및 제거



참고: 방열판을 제거할 경우 프로세서가 방열판에 부착되어서 프로세서를 소켓에서 제거할 수도 있습니다. 프로세서의 열이 남아 있는 동안에 방열판을 제거하는 것이 좋습니다.

4 방열판을 제거하십시오.

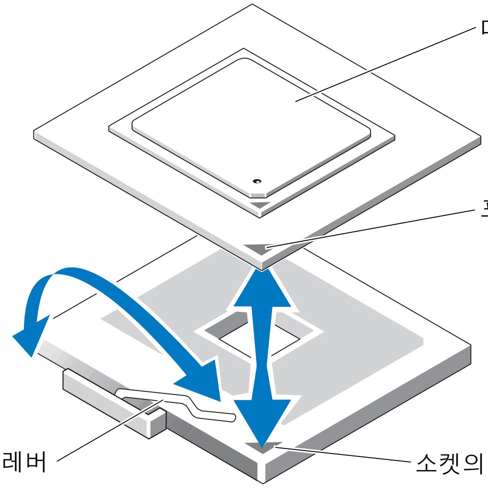
a 방열판을 조금 돌려 프로세서에서 푸십시오.

b 방열판이 부착된 소켓에서 프로세서가 분리되면 프로세서를 비틀거나 밀어서 방열판에서 떼어내십시오. 프로세서를 방열판으로부터 위로 들어 올려서 떼어내지 마십시오.

c 열 그리즈가 묻지 않도록 방열판을 세워 놓으십시오.

5 소켓 분리 레버를 똑바로 위로 당겨 올려 소켓에서 프로세서를 분리하십시오. 그림 1-2를 참조하십시오.

그림 1-2. 프로세서 설치 및 제거



6 프로세서를 소켓에서 들어 올리고 분리 레버를 위로 돌리면 소켓에 새 프로세서를 설치할 준비가 됩니다.

주의사항: 프로세서를 분리할 때, 핀이 구부러지지 않도록 주의하십시오. 핀이 굽으면 프로세서가 영구적으로 손상될 수 있습니다.

프로세서 설치

주의: 대부분의 수리 작업은 유자격 서비스 기술자에 의해서만 이루어져야 합니다. 사용자는 제품 설명서에서 허가한 경우나 온라인 또는 전화서비스/지원팀에서 지시한 경우에만 문제 해결 절차 및 단순 수리 작업을 수행할 수 있습니다. Dell의 승인을 받지 않은 서비스 작업으로 인한 손상에 대해서는 보상을 받을 수 없습니다. 제품과 함께 제공된 안전 지침을 읽고 따르십시오.

1 새 프로세서의 포장을 제거하십시오.

프로세서 핀 중 구부러진 핀이 있으면 *설치 및 문제 해결 설명서*의 "도움말 얻기"를 참조하십시오.

2 프로세서의 모서리 1번 핀과 ZIP 소켓의 모서리 1번 핀을 맞추십시오. 그림 1-2를 참조하십시오.

참고: 프로세서 위치를 올바르게 설정하려면 모서리 1번 핀을 확인하는 것이 중요합니다.

프로세서의 한 모서리에 있는 작은 금색 삼각형을 찾아서 프로세서의 모서리 1번 핀을 확인하십시오. 마찬가지로 삼각형을 이용하여 식별한 ZIP 소켓의 동일한 모서리에 이 모서리를 위치시키십시오.

3 소켓에 프로세서를 설치하십시오.

참고: 프로세서 하나만을 설치하는 경우 소켓 PROC_1에 설치해야 합니다. 소켓 PROC_2에 프로세서를 설치하면 시스템이 부팅되지 않습니다. *설치 및 문제 해결 설명서*의 그림 A-3을 참조하십시오.

주의사항: 프로세서를 잘못된 위치에 넣으면 시스템의 전원을 켤 때 프로세서와 시스템이 영구적으로 손상될 수 있습니다. 소켓에 프로세서를 위치시킬 때 프로세서의 모든 핀이 해당 구멍에 올바르게 놓여 있는지 확인하십시오. 핀이 휘어지지 않도록 주의하십시오.

a 프로세서 소켓의 분리 레버를 완전히 위로 올리십시오.

b 프로세서의 모서리 1번 핀과 소켓의 모서리 1번 핀을 맞추면 프로세서를 소켓에 살짝 놓아도 제자리에 끼워집니다. 모든 핀이 소켓의 구멍과 올바르게 일치하는지 확인하십시오.

시스템에서 ZIF 프로세서 소켓을 사용하므로 세게 힘을 가할 필요가 없습니다. 세게 힘을 주면 프로세서를 잘못 끼웠을 때 핀이 구부러질 수 있습니다.

c 프로세서를 올바르게 정렬한 경우, 힘을 약간만 가해도 프로세서가 소켓에 정확하게 끼워집니다.

d 프로세서를 소켓에 완전히 끼울 때, 소켓에 프로세서를 고정시켜주는 소켓 분리 레버가 제자리에 걸릴 때까지 아래쪽으로 돌리십시오.

4 방열판을 설치하십시오.

a 깨끗하고 보풀이 없는 천으로 방열판과 프로세서에 묻어 있는 열 그리즈를 닦아 내십시오.

참고: 단계 4에서 제거한 방열판을 사용하십시오.

b 프로세서 맨 위에 열 그리즈를 고르게 바르십시오.

c 방열판을 프로세서에 놓으십시오. 그림 1-1을 참조하십시오.

d 방열판을 서버 모듈 보드에 고정시키는 4개의 나사를 조이십시오. 그림 1-1을 참조하십시오.

5 서버 모듈을 닫으십시오. *설치 및 문제 해결 설명서*의 "서버 모듈 닫기"를 참조하십시오.

6 서버 모듈을 설치하십시오. *설치 및 문제 해결 설명서*의 "서버 모듈 설치"를 참조하십시오.

시스템을 부팅하면, 시스템에서 새로운 프로세서를 감지하고 System Setup 프로그램의 시스템 구성 정보를 자동으로 변경합니다.

7 <F2>를 눌러 System Setup 프로그램을 시작하고 프로세서 정보가 새로운 시스템 구성과 일치하는지 확인하십시오.

System Setup 프로그램 사용에 관한 자세한 내용은 시스템의 *사용 설명서*를 참조하십시오.

8 시스템 진단 프로그램을 실행하여 새로 설치한 프로세서가 올바르게 작동하는지 점검하십시오.

진단 프로그램을 실행하여 프로세서 문제를 해결하는 자세한 내용은 *설치 및 문제 해결 설명서*의 "시스템 진단 프로그램 실행"을 참조하십시오.

Sistemas Dell™ PowerEdge™

Sustitución de un microprocesador

Notas, avisos y precauciones

NOTA: una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.

AVISO: un AVISO indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, e informa de cómo evitar el problema.

PRECAUCIÓN: un mensaje de PRECAUCIÓN indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

Abreviaturas y siglas

Para ver una lista completa de las abreviaturas y las siglas, consulte la *Guía del usuario*.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.
© 2004 Dell Inc. Reservados todos los derechos.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este documento en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: *Dell, PowerEdge* y el logotipo de *DELL* son marcas comerciales de Dell Inc.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en este documento para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Noviembre de 2004 P/N W8110 Rev. A01

Sustitución de un microprocesador

Siga las instrucciones que se indican a continuación para sustituir un microprocesador. El kit de sustitución del procesador incluye los elementos siguientes:

- Procesador
- Lubricante térmico

Extracción del procesador

PRECAUCIÓN: muchas reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

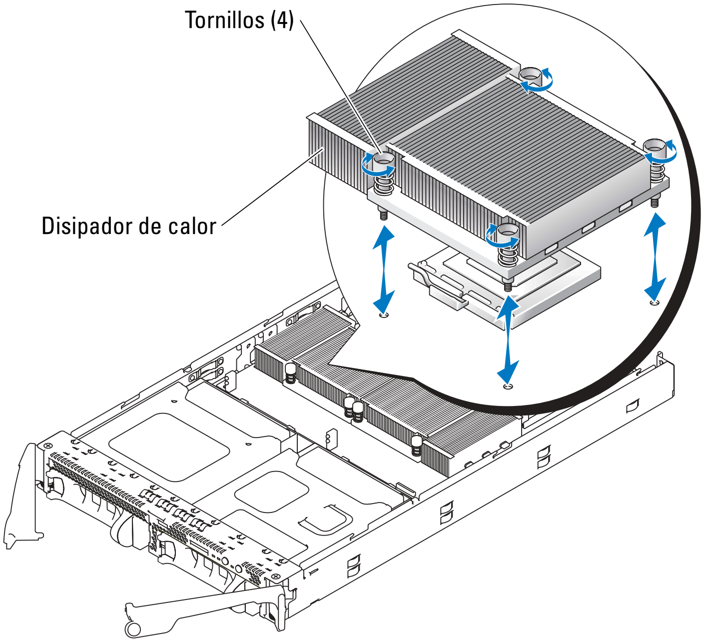
1. Extraiga el módulo de servidor. Consulte "Extracción de un módulo del servidor" en la *Guía de instalación y solución de problemas*.
2. Abra el módulo de servidor. Consulte "Apertura del módulo de servidor" en la *Guía de instalación y solución de problemas*.

PRECAUCIÓN: el procesador y el disipador de calor pueden alcanzar temperaturas muy elevadas. Antes de tocar el procesador, asegúrese de dejar pasar el tiempo suficiente para que se enfríe.

AVISO: no extraiga nunca el disipador de calor de un procesador a menos que quiera extraer el procesador. El disipador de calor es necesario para mantener las condiciones térmicas adecuadas.

3. Afloje los cuatro tornillos que sujetan el disipador de calor a la placa del módulo de servidor. Consulte la figura 1-1.

Figura 1-1. Instalación y extracción del disipador de calor



NOTA: al extraer el disipador de calor, es posible que el procesador esté adherido al disipador de calor y salga del zócalo. Se recomienda extraer el disipador de calor mientras el procesador está todavía caliente.

4 Extraiga el disipador de calor:

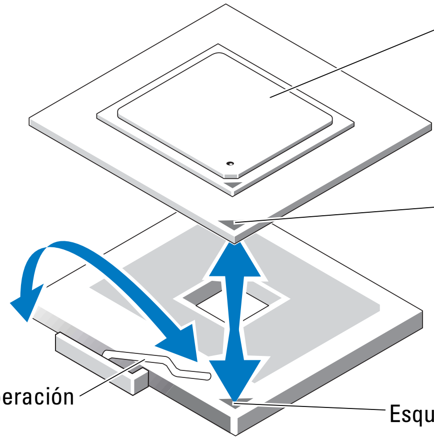
a Gire ligeramente el disipador de calor para separarlo del procesador.

b Si el procesador se extrae del zócalo junto con el disipador de calor, haga girar o deslice el procesador para separarlo del disipador de calor. No intente separar el procesador del disipador de calor haciendo palanca.

c Coloque el disipador de calor sobre su parte posterior para no contaminar el lubricante térmico.

5 Tire de la palanca de liberación del zócalo hacia arriba para extraer el procesador del zócalo. Consulte la figura 1-2.

Figura 1-2. Instalación y extracción del procesador



6 Levante el procesador para extraerlo del zócalo y deje la palanca de liberación hacia arriba, de modo que el zócalo esté listo para alojar el nuevo procesador.

AVISO: tenga cuidado de no doblar ninguna de las patas cuando quite el procesador. Si las patas se doblan, el procesador puede resultar dañado de forma permanente.

Instalación del procesador

PRECAUCIÓN: muchas reparaciones deben realizarlas únicamente los técnicos de servicio autorizados. El usuario tan solo debe solucionar los problemas y realizar las reparaciones sencillas que se autorizan en la documentación del producto o si se lo indica el equipo de servicio y asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños debidos a reparaciones no autorizadas por Dell. Lea y siga las instrucciones de seguridad entregadas con el producto.

1 Desembale el nuevo procesador.

Si alguna de las patas del procesador está doblada, consulte “Obtención de ayuda” en la *Guía de instalación y solución de problemas*.

2 Alinee la esquina de la pata 1 del procesador con la esquina de la pata 1 del zócalo ZIF. Consulte la figura 1-2.

NOTA: la identificación de las esquinas de la pata 1 es muy importante para colocar correctamente el procesador.

Identifique la esquina de la pata 1 del procesador localizando el diminuto triángulo dorado en una de las esquinas del procesador. Coloque dicha esquina en la misma esquina del zócalo ZIF que está identificada con el triángulo correspondiente.

3 Instale el procesador en el zócalo.

NOTA: si sólo va a instalar un procesador, debe instalarlo en el zócalo PROC_1. Si instala el procesador en el zócalo PROC_2, el sistema no se iniciará. Consulte la figura A-3 de la *Guía de instalación y solución de problemas*.

AVISO: si se coloca el procesador de forma incorrecta, pueden producirse daños permanentes en el procesador y en el sistema cuando se encienda. Cuando coloque el procesador en el zócalo, asegúrese de que todas las patas del procesador encajen en sus orificios correspondientes. Procure no doblar las patas.

a Si la palanca de liberación del zócalo del procesador no está completamente levantada, colóquela en dicha posición.

b Con las esquinas de la pata 1 del procesador y el zócalo alineadas, inserte ligeramente el procesador en el zócalo asegurándose de que todas las patas coincidan con los orificios correctos del zócalo.

Como el sistema utiliza un zócalo para procesador tipo ZIF, no presione con fuerza, puesto que podría doblar las patas si el procesador no está bien alineado.

c Cuando el procesador esté colocado correctamente, se encajará en el zócalo con una presión mínima.

d Una vez que el procesador esté totalmente asentado en el zócalo, baje la palanca de liberación del zócalo hasta que encaje en su sitio, fijando así el procesador.

4 Instale el disipador de calor.

a Con un paño limpio que no deje pelusa, retire el lubricante térmico del disipador de calor y del procesador.

NOTA: utilice el disipador de calor extraído en el paso 4.

b Aplique lubricante térmico de manera uniforme en la parte superior del procesador.

c Coloque el disipador de calor sobre el procesador. Consulte la figura 1-1.

d Apriete los cuatro tornillos para fijar el disipador de calor a la placa del módulo de servidor. Consulte la figura 1-1.

5 Cierre el módulo de servidor. Consulte "Cierre del módulo de servidor" en la *Guía de instalación y solución de problemas*.

6 Monte el módulo de servidor. Consulte "Instalación de un módulo de servidor" en la *Guía de instalación y solución de problemas*.

Cuando el sistema se inicia, detecta la presencia del nuevo procesador y cambia automáticamente la información de configuración del sistema en el programa de configuración del sistema.

7 Pulse <F2> para abrir el programa de configuración del sistema y compruebe que la información del procesador se corresponda con la nueva configuración del sistema.

Para obtener instrucciones sobre cómo utilizar el programa de configuración del sistema, consulte la *Guía del usuario*.

8 Ejecute los diagnósticos del sistema para verificar que el nuevo procesador funciona correctamente.

Consulte "Ejecución de los diagnósticos del sistema" en la *Guía de instalación y solución de problemas* para obtener información sobre la ejecución de diagnósticos y la solución de los problemas del procesador.